

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(71)Applicant: SHT CO., LTD.  
(72)Inventor: TAK, SEUNG HO

[illegible]

8/11/200.

## (19) 대한민국특허청(KR)

## (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	(11) 공개번호	특2001-0048179
H04M 3 /42	(43) 공개일자	2001년06월 15일
(21) 출원번호	10-1999-0052757	
(22) 출원일자	1999년 11월 25일	
(71) 출원인	주식회사 에스에이치티    탁승호	
(72) 발명자	서울 관악구 신림동 산56-1 탁승호	
(74) 대리인	서울특별시관악구신림동산56-1서울대학교컴퓨터신기술공동연구소 I C카드연구센터 이영필, 권석흠, 이상용	
심사청구 : 없음		
(54) 벨소리 대신 메시지 출력 기능을 갖는 통신시스템 및 방법		

## 요약

본 발명은 별도의 자동응답기를 구비함이 없이, 전화 수신자가 부재중이거나 불가피하게 전화를 받을 수 없는 경우, 전화 수신자가 전화국의 교환기에 음성메시지를 사전에 기록해두면, 전화를 건 발신자에게 그 음성메시지를 벨소리 대신에 들려주는 새로운 통신시스템 및 방법에 관한 것이다. 최근의 모든 전자교환기에서 그 벨소리는 교환기가 상대 전화로 벨신호를 보내고 있다고 들려주는 상징적인 소리이다. 따라서 이 벨소리 대신에 전화수신자가 저장한 음성메시지를 출력하도록 하는 경우, 부재중이거나 불가피하게 전화를 받을 수 없는 전화수신자는 자기에게 전화를 건 발신자에게 저장된 음성메시지를 전달하게 할 수 있다. 전화가입자가 통신단말기를 통해 원격저장부에 음성메시지를 저장하는 단계, 발신자가 이동 무선 및 유선 통신단말기에서 다이얼업을 수행하여 상대방을 호출하는 단계, 상기 다이얼업에 의해 생성된 DTMF신호를 전화국의 교환기가 수신하는 단계, 상기 교환기가 호출된 상대방이 통화중인가 아닌가를 확인하여, 통화중이 아닌 경우, 상기 교환기는 상기 호출된 전화수신자가 미리 저장한 음성메시지를 저장부로부터 독출하여 발신자에게 전송하는 단계, 및 수신자가 후크오프할 때까지 또는 소정시간동안만 상기 음성메시지를 출력하는 단계를 포함한다. 통신단말기가 화상을 전송/수신할 수 있는 차세대 IMT2000이나 인터넷사용을 위해 ISP에 접속되면, 상기 음성메시지는 동화상 및 정지화상 및 멀티미디어정보로 대체될 수 있다. 이로써 전화 건 사람에게 전화벨소리 대신에 음성 또는 화상 및 문자메시지를 출력함으로써 수신자가 부재 또는 전화를 받을 수 없는 경우를 대비한 부가통신서비스를 제공한다.

## 대표도

## 도2

## 명세서

## 도면의 간단한 설명

도 1은 현행의 통화 절차와 벨소리 전달시스템을 도시한 도이다.

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 의한 벨소리 대신 음성메시지 출력 기능을 갖는 전화시스템을 설명하기 위한 개략도이다.

도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따라서 벨소리 대신 광고기능을 제공하고 상대방이 소정 시간 동안 응답이 없는 경우 음성메시지를 출력하는 기능을 구비한 전화시스템을 설명하기 위한 개략도이다.

도 4는 도 3의 본 발명의 바람직한 실시예에 의한 전화통신서비스를 설명하기 위한 흐름도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10,300...전화기, 00070, 80...교환기

72, 82...벨소리생성부, 0074...광고생성부

76,100...음성메시지생성부

#### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 벨소리 대신에 메시지출력기능을 제공하는 통신시스템에 관한 것으로, 보다 상세하게는 전화를 건 사람에게 벨소리 대신에 전화국 교환기측의 저장부에 저장된 메시지를 출력하는 통신시스템 및 방법에 관한 것이다. 더욱 상세하게는 최근의 모든 전자전화교환기에서 그 벨소리는 '실제로 받는 사람의 벨소리가 아니라 교환기가 상대 전화로 벨번호를 보내고 있다고 들려주는 상징적인 소리일 뿐이므로, 교환기가 전화를 건 사람에게 링백신호로 알려주는 벨소리 대신에 교환기 저장부에 저장된 음성메시지를 출력하도록 하는 새로운 전화시스템 및 방법에 관한 것이다.

지금부터 십여 년 전 각국의 기간 통신 사업자들이 통신시장을 독점하고 있었을 때에는 통신 요금이 단일요금체제로 고정되어 있었다. 시장이 독점이었기 때문에 통신요금이 싸건 비싸건 이에 대해 소비자들은 불만을 가질 수조차 없었다. 그러나 미국의 통신시장이 경쟁체제로 바뀌어 A&T의 독점공급체제가 붕괴되고 경쟁체제가 도입됨에 따라, MCI, Pacific Bell 등 많은 통신서비스 경쟁업체들이 등장했다. 이에 따라 통신업체들간에 치열한 양질의 서비스경쟁이 시작되었다.

현재 전화통신사업자가 전화가입자에게 제공하는 부가서비스로는 바뀐 국번이나 가입자전화번호를 알려주는 서비스, 부재중임을 알려주는 서비스, 모닝콜서비스, 음성사서함 서비스, 부재중에 다른 전화단말기로 자동연결해 주는 서비스, 및 각종 부가정보를 알려주는 서비스 등등 여러 가지 서비스가 제공되고 있다. 그러나, 이는 전화가입자들이 희망하는 경우 전화통신사업자가 일방적으로 제공하는 정보이므로, 전화가입자 스스로 메시지를 작성, 수정 또는 삭제할 수 있는 정보는 아니었다. 이에 따라서, 각 전화가입자는 자기만의 메시지를 작성하고 출력하는 기능을 요구하게 되었다.

그 결과, 자동응답기를 설치한 전화기가 출현하게 되어, 부재 중에 걸려온 전화에 대해서 수신자가 부재중임을 알려거나 메시지를 전달할 수 있게 되었으며, 발신자의 음성메시지를 녹음하여 발신자의 용건도 전달할 수가 있었다. 그러나, 이 경우, 수신자는 자동응답기능을 구비한 전화단말기를 구비하여야 하는 단점이 있었다.

또한, 최근의 전화시스템의 경우에는 음성사서함 서비스가 제공되므로, 전화통신사업자는 수신자가 부재 중이거나 전화접속이 잘 이루어지지 않는 경우 안내방송을 통하여 발신자에게 음성메시지를 녹음할 수 있는 기회를 제공하고 있다. 이 경우에는 전화가입자가 자동응답기를 구비한 전화기세트를 준비할 필요는 없지만, 발신인이 자기의 음성메시지를 음성사서함에 녹음하는 경우, 수신자가 그 저장된 메시지를 출력하는 경우, 전화가입자가 자기의 음성메시지를 음성사서함에 저장하는 경우, 및 그 전화가입자가 음성메시지를 저장한 뒤 전화를 건 발신인이 그 저장된 음성정보를 불러내는 경우, 모두 통화료가 산정되어 사용자에게 비용부담을 주게 되거나 음성메시지 저장 및 출력하는 과정 중에 전화회선을 차지하게 되어 전화통신 트래픽을 증가시키는 단점이 있었다.

무엇보다도 중요한 현행 전화시스템의 단점은 발신자측에 보내는 벨소리(링백신호)가 수신자측의 응답이 올 때까지 계속 울려도도록 되어 있거나, 어느 일정 시간동안 울려도 수신자측에서 아무 응답이 없는 경우 통신서비스업체에서 안내방송을 내보내어 수신자가 부재 중이거나 전화를 받을 수 없음을 알리고 있다. 이러한 벨소리의 장기화는 통신선로와 교환기를 점유하는 시간의 장기화로 통신서비스업체에게 손실로 작용하고 있는 실정이다.

#### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 상술한 현행의 통신시스템의 단점을 해결하기 위하여, 발신자측에 보내는 벨소리를 수신자측에서 저장한 메시지로 대체 출력함으로써, 발신자에게 수신자측의 정보를 줄 수 있는 통신시스템 및 방법을 제공하는 것이다.

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 자동응답기를 구비한 전화기가 아니더라도, 전화수신자가 자기의 음성메시지를 교환기측의 저장부에 저장하여, 전화를 건 발신자에게 교환기로부터의 전화벨소리 대신에 그 저장된 음성메시지가 제공되도록 하는 통신시스템 및 방법을 제공하는 것이다.

본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는 자동응답기를 구비한 전화기가 아니더라도, 전화를 건 사람에게 벨소리 대신 광고기능을 제공하고, 전화가입자가 자기의 음성메시지를 교환기측의 저장부에 저장한 경우, 상대방이 부재중이거나 소정 시간 동안 응답이 없는 경우 음성메시지를 출력하는 기능을 구비한 통신시스템 및 방법을 제공하는 것이다.

#### 발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 발신자가 이동무선 또는 유선 통신단말기를 통해 전화를 걸면, 수신자가 자기의 메시지를 전화국 교환기의 외부 또는 내부에 있는 저장부에 저장한 경우, 전화국 교환기에서 발신자에게 전송하는 벨소리를 상기 수신자가 저장한 메시지로 대체하는 통신시스템 및 방법을 제공한다.

바람직하기로는 발신자가 다이얼업을 마친 후 상대방이 벨소리에 응답할 때까지, 상기 벨소리 대신에 상기 메시지를 출력하는 것을 특징으로 한다.

바람직하기로는 본 발명의 통신시스템이 목소리 이외의 화상, 동화상을 전/수신할 수 있는 차세대 이동전화 (예: IMT2000)나 인터넷사용을 위해 ISP에 접속할 때, 상기 메시지는 음성메시지 이외에 동화상 및 정지화상, 화면광고 및 멀티미디어정보임을 특징으로 한다.

본 발명은 발신자가 이동무선 또는 유선 통신단말기를 통해 전화를 걸면, 수신자가 자기의 메시지를 전화국 교환기의 외부 또는 내부에 있는 저장부에 저장한 경우, 발신자에게 벨소리를 전송하는 대신에 광고를 출력하고, 그 후 상대방 수신자측으로부터 소정시간 동안 응답이 없는 경우 상기 저장된 메시지를 상기 전화를 건 발신자에게 상기 벨소리 대신에 출력하는 통신시스템 및 방법을 제공한다.

바람직하기로는 상기 광고가 출력되는 경우, 모든 전화교환기의 과금 통지서 데이터베이스에 가입자의 기본요금을 할인해

주는 통신시스템 및 방법을 제공한다.

바람직하기로는 상기 광고가 출력되는 경우, 모든 전화교환기의 과금 시스템이 전화 발신자의 통화요금을 할인해주는 통신시스템 및 방법을 제공한다.

바람직하기로는 상기 광고가 출력되는 경우, 상대방이 수화기를 내려놓아 통화가 중단된 직후에 할인된 통화요금으로 통화한 시간과 요금을 통보해주는 통신시스템 및 방법을 제공한다.

본 발명의 다른 실시예에 의하면, 본 발명은 전화가입자가 통신시스템상에서 통신단말기를 통해 원격저장부에 음성메시지를 저장하는 단계, 발신자가 이동 무선 및 유선 통신단말기에서 다이얼업을 수행하여 상대방을 호출하는 단계, 상기 다이얼업에 의해 생성된 DTMF신호를 전화국의 교환기가 수신하는 단계, 상기 교환기가 호출된 상대방이 통화중인가 아닌가를 확인하여, 통화중이 아닌 경우, 상기 교환기는 상기 호출된 전화수신자가 미리 저장한 음성메시지를 저장부로부터 독출하여 발신자에게 전송하는 단계, 및 수신자가 후크오프할 때까지 또는 소정시간동안만 상기 음성메시지를 출력하는 단계를 포함하는 통신방법을 제공한다.

이하, 본 발명의 구성 및 동작을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 우선, 본 발명을 설명하기 전에 현행의 전화시스템에 대해서 설명한다.

도 1은 현행 전화 시스템을 도시한 것으로, 전화를 걸 때 수화기(1)를 들어 발신음(2)이 떨어진 후 다이얼 버튼(3)을 누르면 다이얼업신호(4)가 출력되고, 이를 받은 교환기가 대상번호를 접속하여 통화중이면 통화중 신호를, 통화중이 아니면 거는 사람 및 받는 사람에게 벨소리(5, 6)를 울려주며, 교환기에 접속되어 전화비용을 산출하는 전화요금데이터베이스(7)를 구비한 일반 교환기 시스템을 도시하고 있다. 도 1의 시스템의 동작을 설명하면, 전화기(1)를 후크업하면 다이얼톤신호(2)가 울린다. 다이얼업을 하면 (다이얼을 누르면) DTMF신호(4)가 전송되고 그 다음 교환기를 통하여 상대방의 통화상태를 체크하여 통화중이냐 비통화중이냐에 따라서 비지(미도시) 또는 링잉신호(5, 6)를 출력한다. 즉, 비지신호이면 비지신호가 발신자에게 전송되어 재다이얼을 하도록 하며, 비지신호가 아니면 벨링잉신호(5, 6)를 발신자 및 수신자에게 출력하게 한다. 이 벨링잉신호를 듣고 상대방수신자측에서 후크업을 하면 전화통신접속이 이루어져 전화통신을 수행하게 됨과 동시에 전화요금데이터베이스(7)에서 전화요금카운트를 통하여 비용을 산출저장출력한다. 그 다음 전화를 일방이 후크온하면 통신접속은 종료된다.

이상으로 현행의 전화시스템에서의 기계식 및 일부 교환기들은 수화기에 들리는 벨소리가 실제의 벨소리와 일치했지만 최근 전자 교환기들은 모두 실제의 벨소리 대신에 상대 전화에 벨신호가 보내지고 있음을 알려주는 상징적인 신호로서 전화를 거는 모든 사람들은 그 소리를 듣기 좋은 나쁜건 듣고 있어야 한다. 따라서, 발신자가 이러한 벨소리를 듣게 하는 대신에, 상대방의 저장메시지를 듣게 된다면 수신자의 부재 중 또는 전화를 받을 수 없는 경우에 대한 정보를 얻을 기회를 가질 수도 있고, 수신자가 받을 때까지 벨소리 대신 광고를 출력하고, 소정 시간 상대방 수신자측에서 응답이 없는 경우, 수신자측이 부재중이거나 전화를 받을 수 없는 것으로 판단하여 수신자가 저장해 놓은 음성메시지를 벨소리대신에 출력하게 할 수도 있다.

수신자의 저장메시지를 출력하기 전에 광고음을 출력하게 하는 경우, 일반적 상황에서는 상대방이 전화를 받을 때까지의 평균적인 시간동안 광고를 할 수 있고, 소정 시간 이상 상대방 수신자측에서 응답이 없는 경우에만 수신자의 저장메시지를 출력함으로써 전화가입자에게는 전화요금을 할인혜택받을 수도 있고 수신자측의 부재중 정보를 얻을 수도 있게 하는 효과를 줄 수 있다.

본 발명의 벨소리 대신에 메시지를 출력하는 기능을 구비한 통신시스템 및 방법에 대해서 첨부된 도 2 내지 도 5를 참조하여 설명하기로 한다. 도면에서 유사한 기능을 수행하는 구성요소들은 동일하거나 유사한 참조번호를 부여하여 설명한다.

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 의한 벨소리 대신 음성메시지 출력 기능을 갖는 전화시스템을 설명하기 위한 개략도이다.

도 2를 참조하면, 발신자가 송화기(1)를 후크업하면 교환기(70)에서 다이얼톤신호(2)가 울리게 되고, 이로써 발신자는 다이얼(3)을 눌러 DTMF신호(4)를 생성출력하게 된다. 발신자측의 지역전화국의 교환기(70)는 DTMF신호(4)를 받고 호출된 상대방이 통화중인지를 상대방 지역전화국의 교환기(80)를 통하여 판단하여 상대방이 통화중이면 비지신호를 출력하고 통화중이 아니면 벨링잉신호를 각 지역전화국의 교환기(70,80)를 통하여 생성출력하게 된다. 여기까지는 현행 시스템과 동일하다.

본 발명에서는 벨링잉신호의 생성출력시 전화 발신자에게 상대방 수신자측이 저장한 음성메시지를 전송할 수 있도록 하기 위하여, 전화 가입자가 다이얼업하여 자기의 음성메시지를 전화교환기측에 저장할 수 있게 한다. 이를 위하여 교환기(70, 80)에는 벨링잉신호에 따라서 벨소리를 생성출력하는 벨소리생성부(72, 82) 이외에 음성메시지를 생성출력케 하는 음성메시지생성부(100)를 구비하고 있다. 상기 벨소리생성부(72,82)는 기존의 벨소리를 전송하는 기능을 수행하므로, 본 발명의 경우에는 수신자가 음성메시지를 저장하지 않은 경우에 동작한다. 상기 음성메시지생성부(100)는 도 2에서는 별도의 벨소리신호대체서비스업체에서 부가서비스를 제공하는 것으로 설명하고 있으나, 각 지역전화국의 교환기에 내장 또는 외부에 접속되어 가입자가 원하는 경우 자기의 음성메시지를 자동응답기능을 갖는 서버(110)에 저장하도록 하여, 발신자에게 벨소리대신에 상기 저장된 수신자의 음성메시지(50)를 출력하도록 한다. 이 경우 수신자측의 전화기(300)로는 현행의 벨소리(60)가 전송되도록 한다. 상기 음성메시지생성부(10)에는 가입자의 음성메시지를 관리하는 제어부(130)와 가입자의 보안 및 확인을 위한 보안부(120)가 구비된다. 또한, 각 지역 전화국(70, 80)에는 기존의 전화국의 음성사서함 및 정보제공서비스와 같은 부가서비스를 제공하는 블록이 있다. 본 발명에서는 기존의 음성사서함서비스를 이용하여 가입자가 자기의 음성을 음성사서함에 저장하면, 본인의 부재시 또는 전화를 받기가 어려운 경우 발신자에게 보내는 벨소리 대신에 상기 음성사서함에 저장된 음성메시지를 독출하여 출력하도록 설계할 수도 있다. 도면에서 참조번호 200은 이동통신 단말기를 나타내는 것으로, 본 발명에서는 이동통신단말기(200)의 경우에도 동일하게 동작할 수 있음은 당업자에게 명백하므로 상세한 설명은 생략하기로 한다.

도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따라서 벨소리 대신 광고기능을 제공하고 상대방이 소정 시간 동안 응답이 없는 경우 음성메시지를 출력하는 기능을 구비한 전화시스템을 설명하기 위한 개략도이다. 도 4는 도 3의 본 발명의 바람직한 실시예에 의한 전화통신서비스를 설명하기 위한 흐름도이다.

도 3 및 도 4를 참조하면, 단계 40 내지 단계 42는 도 2에서 설명한 것과 동일하며, 전화발신자가 전화기(10)를 통하여 전화호출을 하는 단계(S40)와 각 지역 전화국의 교환기(70, 80)를 통하여 상대방이 통화중인가 아닌가를 판단하는 단계(S42)이다. 다음, 발신자가 전화기(10)에서 전화를 걸어 상대방이 통화중이 아닌 경우, 발신자측의 지역전화국의 교환기(70)에서 발신자에게 벨소리생성부(72)로부터 벨소리를 생성출력하게 되는데, 본 실시예에서는 상기 벨소리 대신에 광고생성부(74)로부터 광고를 생성출력하게 한다 (단계 S44).

이러한 광고를 생성출력하기 위해서는 우선 각 지역전화국의 교환기측에는 광고를 저장하여 생성출력하는 수단이 있어야 하며, 도 3에서는 광고생성부(74)로 명명하였다. 광고회사(600)는 광고주들로부터 광고의뢰를 받고, 유선 및 무선 전화회사들이 마련한 시간대별, 요일별 벨소리대체광고 입찰시간표(500)에 따라서 인터넷 또는 다른 절차를 통하여 입찰하여 가격이 결정되면 광고회사가 사전에 녹음한 광고메시지를 각 전화국의 광고생성부(74)로 MP3와 같은 압축파일로 전송 및 저장하여 교환기의 링백용 벨소리 대신에 광고메시지가 정해진 시간대 및 요일에 출력되도록 한다. 이로써 발신자는 광고를 듣는 대신에 전화요금을 할인받을 수 있고, 전화회사는 광고주로부터 벨소리를 대체하여 광고를 출력하는 대가를 받을 수 있어 통상 무료서비스로 제공되는 벨소리 링백신호 통신중에도 수익을 올릴 수 있게 되는 장점이 있다.

한편, 발신자의 전화호출에 대해서 광고가 나가는 중에도 소정 시간 이상 수신자측에서 아무런 응답이 없는 경우, 수신자측의 전화가입자가 자기 음성메시지 또는 화상메시지들을 음성메시지생성부(76)에 저장하였다면, 전화국의 안내서비스로 자동 이동되지 않고, 가입자가 저장한 음성메시지가 상기 벨소리 대신에 출력되고 있는 광고를 정지시키고 출력되도록 한다. 이 경우, 가입자는 자기의 음성메시지를 각 지역전화국의 교환기(70, 80)내의 음성메시지생성부(76)에 저장할 수 있고, 도 3에 도시한 바와 같이 교환기(70)의 외부에 위치한 가입자 음성메시지 저장부(110)에 저장할 수 있다. 이렇게 가입자의 음성메시지가 저장되어 있고 단계 S46에서 수신자가 부재이거나 전화를 받지 못할 상황에 있으면, 가입자 음성메시지가 단계 S48에서 벨소리 대신에 출력된다. 단계 S50에서 발신자가 수신자의 음성메시지를 1번 더 듣고 싶은 경우 소정의 다이얼이나 버튼을 누르면 한 번 더 저장된 음성메시지가 출력되며, 더 듣고 싶지 않으면 단계 S56으로 진행하여

전화접속이 해제된다. 단계 S46에서 수신자가 부재중이 아니거나 전화를 받을 수 있는 상황에서 전화기의 벨소리에 응답한 경우, 즉 수신자측에서 수화기를 후크업하는 경우, 단계 S52에서 전화접속이 되어 전화통화를 수행하게 되고, 단계 S54에서 전화통화가 끝난 경우 전화요금할인 메시지가 출력되고 단계 S56으로 진행하여 전화접속이 해제된다. 도 4에서 단계 S48 및 S50은 무료 구간으로 가입자의 음성메시지를 벨소리 대신에 출력하도록 할 수 있다. 이렇게 광고메시지 및 음성메시지가 벨소리대신에 발신자에게 전송되는 동안에도 호출된 상대방에게는 호출되었음을 알리는 벨소리(도 2의 60)가 교환기(80)의 벨소리생성부(82)로부터 생성출력된다. 이 경우, 발신자에게 전송되는 광고메시지는 호출된 상대방이 후크업, 즉 전화를 받을 때까지 전송되도록 할 수도 있고 전화를 받은 후에도 어느 일정 시간 예를 들면 약 5-10초 사이 동안 계속 광고메시지가 전송되도록 할 수도 있다. 여기서, 광고메시지가 마찬가지로 호출된 상대방에게도 동일한 광고가 전송되도록 할 수도 있고, 이와 다르게 다른 광고메시지가 상대방 교환기(80)의 광고메시지생성부로부터 생성출력하여 전송되도록 할 수도 있다. 그러나, 본 실시예에서는 호출된 상대방이 후크업한 즉시 광고메시지가 중단되고 상대방과의 전화 통화를 수행하도록 한다. 따라서, 호출된 상대방의 후크업한 경우, 전화요금산출이 시작되도록 요금청구데이터베이스에서 광고청취에 근거한 요금레이트를 고려한 비용을 산출한다. 물론 이동전화 또는 장거리 전화인 경우 다른 요금청구데이터베이스에 광고청취요금레이트를 적용하여 비용을 산출하도록 한다. 이렇게 산출된 전화요금결과에 따라서 교환기(70, 80)와 광고업체(600)사이에 정산이 이루어지도록 한다. 때로는 미국 이동전화와 같이 전화요금체계가 수신자부담인 경우에도 그 수신 요금을 모두 할인 적용할 수 있도록 할 수 있다.

이로써 일반 가입자는 부재 중 자기에게 걸려오는 전화에 대해서 발신자측에 벨소리대신에 자기가 저장한 음성메시지를 출력하도록 하여, 발신자측이 전화요금을 부담하지 않고도 수신자측의 정보를 얻을 수 있다. 또한, 벨소리 대신에 광고를 출력하도록 하여 발신자와 수신자가 전화통화하는 경우에도 전화요금의 할인 혜택을 받을 수 있다.

#### 발명의 효과

상술한 바와 같이, 본 발명에 의한 메시지출력기능을 구비한 통신시스템 및 방법은 전화벨소리 대신에 메시지를 생성출력하도록 함으로써, 수신자의 부재 중에도 수신자의 메시지가 발신자 및 수신자의 비용부담이 없이 발신자에게 수신자측의 정보를 제공할 수 있도록 한다. 또한, 본 발명의 메시지출력기능을 광고기능과 조합하여 일단 벨소리대신에 광고를 출력하고 그 다음 소정 시간동안 지나도 상대방에서 응답이 없는 경우 광고를 중단하고 벨소리대신에 저장된 음성정보를 출력하도록 하여, 광고주에게는 보다 확실한 광고효과를, 통화자에게는 저렴한 통신요금부담을, 통신회사에게는 경쟁사보다 유리한 통신사업위치를 점할 기회를 주는 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

청구항 1. 발신자가 이동무선 또는 유선 통신단말기를 통해 전화를 걸면, 수신자가 자기의 메시지를 전화국 교환기의 외부 또는 내부에 있는 저장부에 저장한 경우, 전화국 교환기에서 발신자에게 전송하는 벨소리를 상기 수신자가 저장한 메시지로 대체하여 출력하는 통신시스템.

청구항 2. 제1항에 있어서, 발신자가 다이얼업을 마친 후 상대방이 소정 시간동안 전화를 받지 않는 경우, 상기 벨소리 대신에 상기 메시지를 출력하는 것을 특징으로 하는 통신시스템.

청구항 3. 제2항에 있어서, 상기 통신시스템이 목소리 이외의 화상, 동화상을 전/수신할 수 있는 차세대 이동전화(예: IMT2000)나 인터넷사용을 위해 ISP에 접속할 때, 상기 메시지는 음성메시지 이외에 동화상 및 정지화상, 화면광고 및 멀티미디어정보임을 특징으로 하는 통신시스템.

청구항 4. 제1항 내지 제3항 중의 어느 한 항에 있어서, 발신자에게 벨신호를 전송하는 대신에 광고를 미리 출력하고, 그 후 상대방 수신자측으로부터 소정시간 동안 응답이 없는 경우, 상기 저장된 메시지를 상기 전화를 건 발신자에게 상

기 벨소리 대신에 출력하는 것을 특징으로 하는 통신시스템.

청구항 5. 제4항에 있어서, 상기 광고가 출력되는 경우, 모든 전화교환기의 과금 통지서 데이터베이스에 가입자의 기본요금을 할인해주는 것을 특징으로 하는 통신시스템.

청구항 6. 제5항에 있어서, 상기 광고가 출력되는 경우, 모든 전화교환기의 과금 시스템이 전화 발신자의 통화요금을 할인해주는 것을 특징으로 하는 통신시스템.

청구항 7. 제5항에 있어서, 상기 광고가 출력되는 경우, 상대방이 수화기를 내려놓아 통화가 중단된 직후에 할인된 통화요금으로 통화한 시간과 요금을 통보해주는 것을 특징으로 하는 통신시스템.

청구항 8. 전화가입자가 통신시스템상에서 통신단말기를 통해 원격저장부에 음성메시지를 저장하는 단계;

발신자가 이동 무선 및 유선 통신단말기에서 다이얼업을 수행하여 상대방을 호출하는 단계;

상기 다이얼업에 의해 생성된 DTMF신호를 전화국의 교환기가 수신하는 단계;

상기 교환기가 호출된 상대방이 통화중인가 아닌가를 확인하여, 통화중이 아닌 경우, 상기 교환기는 상기 호출된 전화수신자가 미리 저장한 음성메시지를 저장부로부터 독출하여 발신자에게 전송하는 단계; 및

수신자가 후크오프할 때까지 또는 소정시간동안만 상기 음성메시지를 출력하 단계를 포함하는 통신방법.

청구항 9. 제8항에 있어서, 상기 통신시스템이 목소리 이외의 화상, 동화상을 전/수신할 수 있는 차세대 이동전화(예: IMT2000)나 인터넷사용을 위해 ISP에 접속할 때, 상기 메시지는 음성메시지 이외에 동화상 및 정지화상, 화면광고 및 멀티미디어정보임을 특징으로 하는 통신방법.

청구항 10. 제8항 또는 제9항에 있어서, 발신자에게 벨신호를 전송하는 대신에 광고를 미리 출력하고, 그 후 상대방 수신자측으로부터 소정시간 동안 응답이 없는 경우, 상기 저장된 메시지를 상기 전화를 건 발신자에게 상기 벨소리 대신에 출력하는 것을 특징으로 하는 통신방법.

청구항 11. 제10항에 있어서, 상기 광고가 출력되는 경우, 모든 전화교환기의 과금 통지서 데이터베이스에 가입자의 기본요금을 할인해주는 것을 특징으로 하는 통신방법.

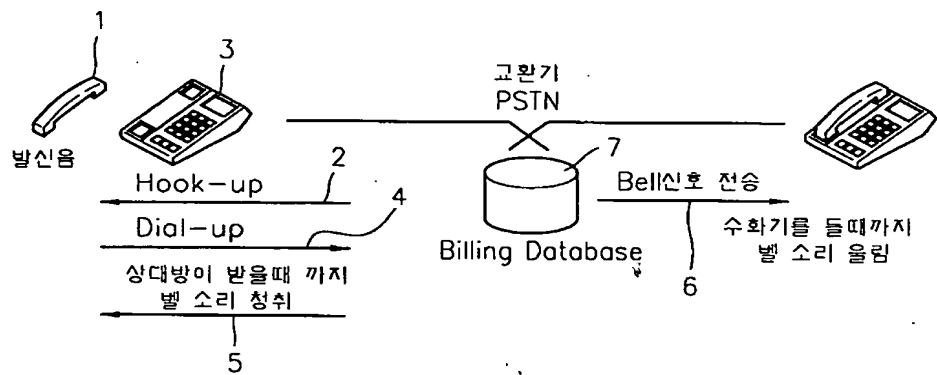
청구항 12. 제10항에 있어서, 상기 광고가 출력되는 경우, 모든 전화교환기의 과금 시스템이 전화 발신자의 통화요금을 할인해주는 것을 특징으로 하는 통신방법.

청구항 13. 제10항에 있어서, 상기 광고가 출력되는 경우, 상대방이 수화기를 내려놓아 통화가 중단된 직후에 할인된 통화요금으로 통화한 시간과 요금을 통보해주는 것을 특징으로 하는 통신방법.

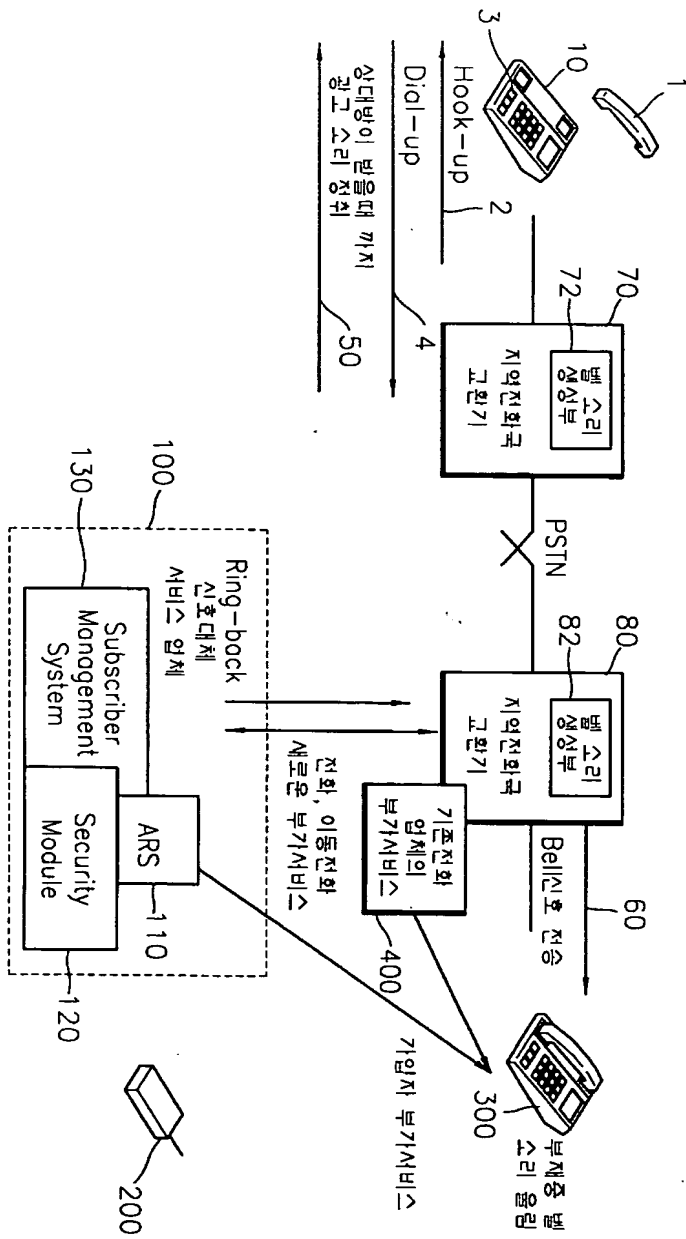
도면

도면1

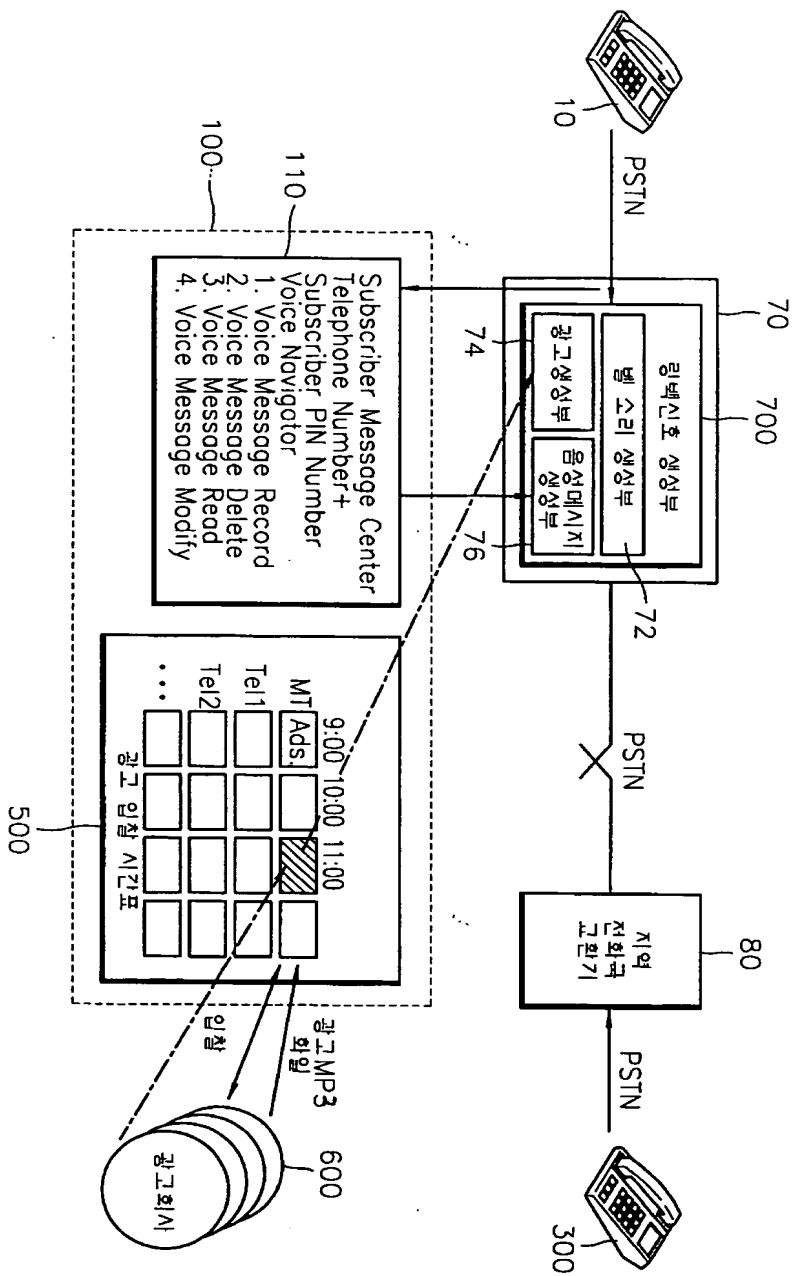




도면2



도면3



도면4

